

rouler. C'est que les fibres de la partie externe sont plus courtes et à parois plus épaisses que celles de la partie interne : donc elle se contracteront davantage dans le sens de leur longueur. Or la couche fibreuse est toujours plus ou moins recourbée pour enclore la cavité du carpelle; cette inégalité de contraction entre les fibres externes et internes la redressera donc et produira par cela même l'enroulement de la valve. Il est en effet facile de vérifier que le redressement de fibres inclinées à 45° sur l'axe d'une valve creusée en forme de nacelle est impossible sans enroulement de la valve.

C'est la dessiccation des tissus qui provoque la déhiscence de tous les fruits que j'ai étudiés, et si l'on rend une quantité d'eau suffisante à un fruit déjà ouvert même depuis longtemps, il ne tarde pas à se refermer. Mais les causes premières de la déhiscence résident dans l'organisation des tissus, qui, en se desséchant, peuvent se déformer d'après les deux propriétés suivantes de leurs éléments :

1° Les fibres se contractent plus dans le sens de leur longueur que dans toute autre direction.

2° Les cellules ou les fibres se contractent d'autant plus que leurs parois sont plus épaisses.

M. Morot fait à la Société la communication suivante :

SUR L'ANOMALIE DE STRUCTURE DE LA TIGE DES *STYLIDIUM* A FEUILLES ESPACÉES, par **MM. Ph. VAN TIEGHEM** et **L. MOROT**.

M. Vesque a signalé en 1878 (1), dans la tige du *Stylidium adnatum* et des autres espèces du même genre où la tige allonge ses entrenœuds (*St. fruticosum*, *dichotomum*, *lancifolium*, *bulbiferum*, etc.), une anomalie de structure qui, si elle avait bien les caractères que lui attribue l'auteur, serait unique dans le règne végétal.

L'assise périphérique du cylindre central située sous l'endoderme, l'assise externe du péricycle en un mot, se divise par des cloisons tangentielles vers l'intérieur seulement et produit un méristème unilatéral qui, suivant M. Vesque, se différencie de dedans en dehors en une couche de bois secondaire composée de fibres et de vaisseaux, *sans liber secondaire*. Bientôt l'activité de cette couche génératrice s'éteint, ses derniers éléments externes se différencient à leur tour en éléments ligneux, de sorte qu'à ce moment le bois secondaire confine immédiatement à l'endo-

(1) J. Vesque, *Note sur l'anatomie des Stylidium* (*Ann. des sc. nat.* 6^e série, t. VII, 1878).

derme. « Celui-ci, comme on sait, dit en terminant M. Vesque, se subérifie, l'écorce tombe, et alors nous sommes en présence d'une tige » privée d'écorce et dont la surface est formée par du bois! (1) »

L'étrangeté de ce résultat nous a engagés à en vérifier l'exactitude, et, comme nous sommes arrivés à des conclusions différentes de celle de M. Vesque, nous croyons devoir les communiquer à la Société.

La tige du *Stylidium adnatum* renferme un cercle de faisceaux libéro-ligneux primaires assez nombreux. Entre eux et l'endoderme parfaitement caractérisé par les plissements de ses parois, s'étend un péricycle homogène, formé de quatre ou cinq assises de cellules hexagonales sans méats. Chacun de ces faisceaux comprend d'ordinaire trois vaisseaux spiralés, quelquefois quatre, séparés de la partie libérienne, beaucoup plus développée, par quelques cellules génératrices qui ne se divisent qu'un petit nombre de fois. Aussi les faisceaux primaires s'épaississent-ils très peu; en outre, ils demeurent indépendants les uns des autres, aucun tissu secondaire ne se formant entre eux. Plus tard le tissu conjonctif constituant les rayons médullaires et les assises internes du péricycle se sclérifie. Quant à l'assise sous-jacente à l'endoderme, elle se cloisonne tangentiellement; la cellule externe se divise à son tour de la même manière, et ainsi de suite, de façon à produire un méristème interne, unilatéral et centrifuge, comme l'a fort bien vu M. Vesque. C'est dans le mode de différenciation de ce méristème que la divergence se manifeste entre ses observations et les nôtres.

Le méristème se différencie par places en petits groupes ligneux accompagnés chacun en dehors d'un petit paquet de tubes criblés, en un mot en petits faisceaux libéro-ligneux; le reste du méristème se différencie en fibres scléreuses qui enveloppent ces faisceaux dans une sorte de gangue générale. Les faisceaux primaires sont donc entourés d'une couche secondaire de nature fort hétérogène, comme on voit. Les petits groupes de liber secondaire ont échappé à M. Vesque. Ils sont en effet assez difficiles à distinguer au premier abord, chacun d'eux, sur une coupe transversale, offrant une section qui ne dépasse pas celle d'un vaisseau ou d'une fibre. De plus, M. Vesque a pris pour du sclérenchyme ligneux le tissu conjonctif sclérifié, qui est intercalé aux faisceaux.

En résumé, le *Stylidium adnatum* et les autres espèces à feuilles espacées présentent la même anomalie que les *Dracæna* chez les Monocotylédones, que les Chénopodiacées, les Nyctaginées, etc., chez les Dicotylédones. C'est un exemple intéressant de cette anomalie dans les Gamopétales, où elle n'avait pas été signalée jusqu'ici; ce n'est pas une anomalie nouvelle et unique dans les plantes vasculaires.

(1) *Loc. cit.* p. 208.

M. Bertrand demande la parole et s'exprime en ces termes :

La rectification que les auteurs de la précédente communication présentent du travail de M. J. Vesque sur les *Stylidium*, à savoir, que la région superficielle de la tige de ces plantes présente des productions secondaires comparables à celles des Nyctaginées, Chénopodées, etc., est connue; elle est même enseignée dans un cours de licence, et à Lille les candidats à la licence emploient ce caractère pour déterminer la tige du *Stylidium* lorsqu'elle leur est présentée à déterminer sur une section transversale, alors qu'on les exerce à reconnaître, sur une section d'ensemble de n'importe quel organe, de n'importe quelle plante vasculaire, et la nature morphologique de l'organe et le groupe végétal. Je me permettrai de faire remarquer en outre que je ne puis accepter l'identification, faite par les auteurs de la précédente communication, des productions secondaires superficielles de la tige des Nyctaginées avec celles des *Dracæna*; la grande majorité des petits faisceaux extérieurs de la tige des *Dracæna* ont une autre structure et d'autres rapports que les faisceaux secondaires externes de la tige des Nyctaginées.

M. Ph. Van Tieghem répond que, depuis la note de M. Vesque, qui est de 1879, il n'a été *publié*, à sa connaissance, ni en France, ni à l'étranger, aucune rectification du résultat singulier énoncé dans ce travail. La véritable structure de la tige des *Stylidium* n'était donc pas *connue*, quoi qu'on en dise, excepté, paraît-il, à la Faculté des sciences de Lille. Mais, puisqu'il la connaissait si bien, pourquoi M. le professeur de la Faculté des sciences de Lille n'a-t-il pas pris l'initiative de la publier? il eût épargné du temps et de la peine aux auteurs de la présente Note.

M. Ph. Van Tieghem fait à la Société la communication suivante :

SUR LA SITUATION DE L'APPAREIL SÉCRÉTEUR DANS LES COMPOSÉES,
par **M. Ph. VAN TIEGHEM.**

On sait que l'appareil sécréteur affecte chez les Composées trois formes différentes : il se compose, soit de canaux oléifères, soit de cellules laticifères anastomosées en réseau, soit de longues cellules résinifères isolées. On sait aussi que, suivant les tribus, ces trois formes se remplacent ou se superposent. Ainsi, en laissant de côté quelques formes de transition, les Radiées n'ont que des canaux oléifères; les Liguliflores n'ont que des